

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY

DARIUSZ KAZIMIERCZAK

64-965 Okonek u. Kolejowa9

Nazwa opracowania: projekt budowlany
 Nazwa obiektu: przebudowa drogi w zakresie budowy chodników i zjazdów
 Adres: Okonek ul. Wojska Polskiego dz. nr 438, 445 obręb geodezyjny
 0139 m. Okonek
 Inwestor: jednostka ewidencyjna 303105_4 m. Okonek
 Gmina Okonek
 ul. Niepodległości 53 64 – 965 Okonek

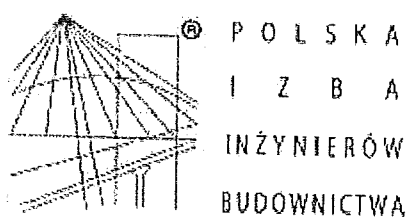
BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS	DATA
OPRACOWAŁ	Dariusz Kazmierczak	nr upr. budowlanych UAN- 8345/388/86 w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno- budowlanej	<i>Dariusz Kazmierczak</i> kierownik budowy i robót oraz projektant posiadający upr. nr UAN-8345/388/86 do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i do projektowania w specjalności architektonicznej w zakresie ograniczonym (PIIB-WKP/BO/2038/O)	04.2019

Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane/Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z póź.zm. /
oświadczamy, że projekt budowlany sporządziliśmy zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPRACOWAŁ

Kazimierczak Dariusz

Dariusz Kazimierczak
kierownik budowy i robót oraz projektant
posiadający upr. nr UAN-8345/988/86
do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
i do projektowania w specjalności architektonicznej
w zakresie ograniczonym (PIIB-WKP/BO/2038/01)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-WRU-EAD-R8L *

Pan Dariusz Kazimierczak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2038/01
adres zamieszkania ul. Kolejowa 9, 64-965 Okonek
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-14 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA PRZEBUDOWY DROGI W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA I ZJAZDÓW

I Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora.
2. Rozporządzenie Ministra Transportu Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
3. Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne.
4. Rozpoznanie podłoża gruntowego.
5. Mapa syt. wys. 1 : 500

II Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej w zakresie budowy chodnika, i zjazdów polegający na wymianie nawierzchni żwirowo tłuczniowej na kostkę betonową typu polbruk. Zakres opracowania obejmuje dz. nr 438, 445 ul. Wojska Polskiego.

III Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem obejmuje działkę nr 438, 445. Jest to droga gminna posiadająca nawierzchnię utwardzoną (asfalt). Obszar w rejonie drogi gminnej jest terenem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Są to tereny zabudowane, posiadające zjazdy z drogi gminnej o nawierzchni żwirowo tłuczniowej.

IV Projektowane zagospodarowanie terenu

Na działce nr 438, 445 projektuje się przebudowę chodnika i zjazdów.

V Zestawienie powierzchni w granicach opracowania zjazd

- ilość zjazdów – 12
- powierzchnia zjazdu 83,50 m²
- długość zjazdu ≈ 1,40 m
- szerokość zjazdu ≈ 5,20 m

chodnik

- powierzchnia 206,20 m
- długość 195,50 m
- szerokość 1,00 m – 1,50 m

VI Teren podlega wpisowi do rejestru obszaru objętego ochroną konserwatorską .

VII Charakterystyka wpływu na środowisko

- odwodnienie powierzchniowe na przyległy teren
- przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie ograniczają wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Inwestycja nie będzie szkodliwa i nie będzie oddziaływać na środowisko.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY CHODNIKA

I. Przedmiot opracowania

Jest projekt przebudowy drogi w zakresie budowy chodnika dz. nr 438, 445 w m. Okonek ul. Wojska Polskiego. Chodnik posiada nawierzchnię żwirowo tłuczniową oraz pobocze o nawierzchni trawiastej o szer. 1,0 m.- 1,6 m.

II. Warunki gruntowo – wodne

Wierzchnią warstwę stanowi żwir, poniżej występują piaski gliniaste.

Woda gruntowa nie występuje. Poniżej podbudowy występują grunty mało - wysadzinowe, warunki wodne przeciętne.

Grupa nośności podłoża G3.

Warunek mrozoodporności $h=0,50 \times 0,80 = 0,40$

III. Podstawowe parametry techniczne zjazdu po przebudowie

- szerokość chodnika 1,0 m - 1,50 m.
- spadek chodnika jednostronny, poprzeczny ze spadkiem w kierunku pobocza.
- spadek poprzeczny chodnika 2% dostosowany do istniejącej niwelety poboczy.

IV. Konstrukcja nawierzchni chodnika i zjazdu

- warstwa nawierzchni z kostki betonowej typu polbruk gr. 6 cm., podbudowa z kruszywa łamanego lub gruzu mielonego gr. 15 cm., układana na podsypce cementowo- piaskowej gr. 5cm.
- oddzielenie chodnika od poboczy obrzeżem chodnikowym 8 x 30 x100 układanym na ławie betonowej z betony B-15

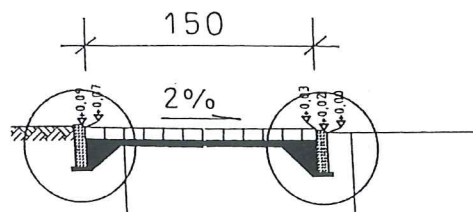
V. Podłoże gruntowe

Doprowadzenie podłoża do grupy G1 projektuje się poprzez ułożenie w odpowiednio wyprofilowanym korycie warstwy odsączającej z piasku zagęszczonego do wskaźnika $I_s=1,00$. Grubość warstwy 10cm., współczynnik filtracji $k=8\text{m/d}$ z zachowaniem warunku szczelności pomiędzy warstwą odsączającą a podłożem gruntowym. W przypadku nie spełnienia warunku szczelności należy podłoże odpowiednio ulepszyć np. poprzez wykonanie warstwy z piasku stabilizowanego cementem gr. 5 cm.

VI. Odwodnienie- powierzchniowe na przyległe tereny

VII. Wykonawstwo robót - roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami techniczno budowlanymi.

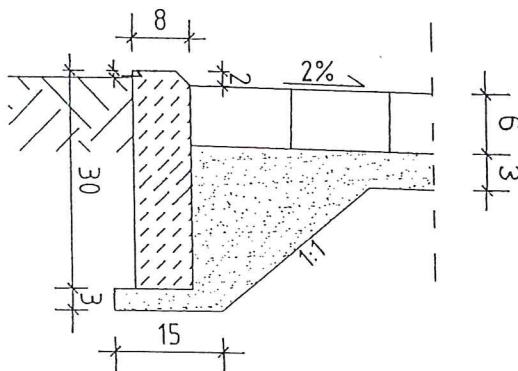
Przekrój skala 1:50



kostka betonowa grub. 6 cm
podsyпка cem, piaskowa 1:4 grub 3 cm
podbudowa z kruszywa łanmanego 0/31,5 grub.10 cm
warstwa odsączająca z płasku grubego grub.10 cm

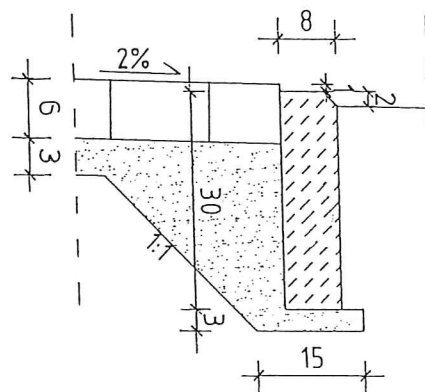
Szczegół A

skala 1:10



Szczegół B

skala 1:10



Branża: budowlana	Obiekt; przebudowa drogi w zakresie budowy chodników i zjazdu	Usługi Projektowe i Nadzory Dariusz Kazimierzczak Okonek, ul. Kolejowa 9
Adres Okonek ul. Wojska Polskiego dz. nr 438, 445	Inwestor : Gmina Okonek ul. Niepodległości 53 64 – 965 Okonek	Skala: 1 : 50 1 : 20 Na rysunku
Temat : projekt chodnika		
opracował Dariusz Kazimierzczak	uprawnienia : Up.UAN 8345/388/86 z dni 12.11.1986r. w spec.arch. i kontr. bud.	Data opr. 04.2019r. podpis

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY ZJAZDÓW

I. Przedmiot opracowania

Jest projekt budowlany przebudowy zjazdów z drogi gminnej dz. nr 438, 445 w m. Okonek ul. Wojska Polskiego. Droga gminna posiada nawierzchnię utwardzoną (asfalt) oraz pobocze o nawierzchni żwirowej i trawiastej o szer. 1,00m – 1,60 m.

II. Warunki gruntowo – wodne

Wierzchnią warstwę stanowi żwir zmieszany z żużlem paleniskowym, poniżej występują piaski gliniaste.

Woda gruntowa nie występuje. Poniżej podbudowy występują grunty małowysadzinowe, warunki wodne przeciętne.

Grupa nośności podłoża G3.

Warunek mrozoodporności $h=0,50 \times 0,80 = 0,40$

III. Podstawowe parametry techniczne zjazdu

- szerokość zjazdu $\approx 5,20$ m
- spadek podłużny zjazdu jednostronny dostosowany do spadku podłużnego drogi gminnej.
- szerokość poboczy $\approx 1,10$ m.
- spadki poprzeczne pobocza 2%
- spadek podłużny zjazdu 2% dostosowany do istniejących poboczy o nawierzchni żwirowej, o szer. $\approx 1,10$ m.

IV. Konstrukcja nawierzchni zjazdu

- warstwa nawierzchni z kostki betonowej „polbruk” gr. 8 cm. na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm
- oddzielenie zjazdu od drogi gruntowej krawężnikiem najazdowym 15x22x100 układanym na ławie betonowej z betonu B-15
- obramowanie zjazdu opornikiem drogowym 12 x 25 x100 układanym na ławie betonowej z betonu B -15.

V. Konstrukcja podbudowy

- podbudowa zjazdu z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm

VI. Podłoże gruntowe

Doprowadzenie podłoża do grupy G1 projektuje się poprzez ułożenie w odpowiednio wyprofilowanym korycie warstwy odsączającej z piasku zagęszczonego do wskaźnika $I_s=1,00$. Grubość warstwy 20cm., współczynnik filtracji $k=8\text{m/d}$ z zachowaniem warunku szczelności pomiędzy warstwą odsączającą a podłożem gruntowym. W przypadku nie spełnienia warunku szczelności należy podłoże odpowiednio ulepszyć np. poprzez wykonanie warstwy z piasku stabilizowanego cementem gr. 10 cm., lub alternatywnie ułożyć geowłókninę separacyjną

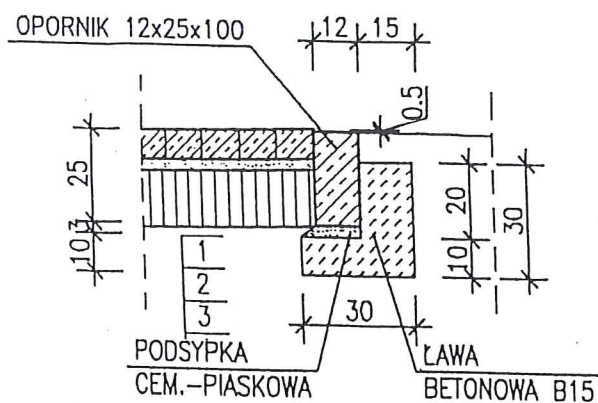
VII. Odwodnienie

powierzchniowe na przyległe tereny

VIII. Wykonawstwo robót

roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami techniczno budowlanymi.

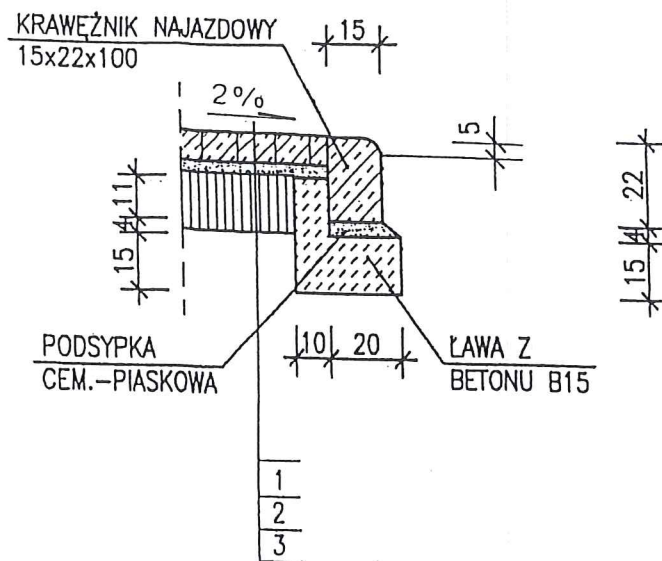
SZCZEGÓŁ "A2" skala 1:20



- 1) KOSTKA BETONOWA "POLBRUK" GR.8cm
- 2) PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA GR.3-5cm
- 3) PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANA MECHANICZNIE GR.15cm

Branża: budowlana	Obiekt; przebudowa drogi w zakresie budowy chodników i zjazdu	Usługi Projektowe i Nadzory Dariusz Kazimierzczak Okonek, ul. Kolejowa 9
Adres Okonek ul. Wojska Polskiego dz. nr 438, 445	Inwestor : Gmina Okonek ul. Niepodległości 53 64 - 965 Okonek	Skala: 1 : 20 Na rysunku
Temat : projekt zjazdu		
opracował Dariusz Kazimierzczak	uprawnienia : Up.UAN 8345/388/86 z dni 12.11.1986r. w spec.arch. i kontr. bud.	Data opr. 04.2019r. podpis

SZCZEGÓŁ "A1" skala 1:20
KRAWEŹNIK NAJAZDOWY NA WJEŹDZIE



- 1) KOSTKA BETONOWA "POLBRUK" GR.8cm
- 2) PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA GR.3-5cm
- 3) PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANA MECHANICZNIE GR.15cm

Branża: budowlana	Obiekt; przebudowa drogi w zakresie budowy chodników i zjazdu	Usługi Projektowe i Nadzory Dariusz Kazimierzczak Okonek, ul. Kolejowa 9
Adres Okonek ul. Wojska Polskiego dz. nr 438, 445	Inwestor: Gmina Okonek ul. Niepodległości 53 64-965 Okonek	Skala: 1:20 Na rysunku
Temat: projekt zjazdu		
opracował Dariusz Kazimierzczak	uprawnienia: Up, UAN 8345/388/86 z dni 12.11.1986r. w spec. arch. i kontr. bud.	Data opr. 04.2019r. podpis

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**przebudowa drogi w zakresie budowy chodników i zjazdów
ul. Wojska Polskiego dz. nr 438, 445 Okonek**

BUDOWA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem n/n szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni utwardzonych z kostek brukowych betonowych dla :

przebudowa drogi w zakresie budowy chodnika i zjazdów

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w n/n specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w ramach

- przebudowa drogi w zakresie budowy chodnika i zjazdów

1.3.1. Wykonanie koryta z profilowaniem i zagęszczeniem

1.3.2. Wywiezienie ziemi na odległość 5 km wskazane miejsce

1.3.3. Wycinka zakrzaczeń oraz usunięcie korzeni, ich zagospodarowanie we własnym zakresie

1.3.4. Wykonanie obrzeża betonowego na ławie fundamentowej z betonu B-15

1.3.5. Wykonanie warstwy odsączającej z piasku średniego gr.10cm

1.3.6. Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm i 15cm

1.3.7. Wykonanie podsypki cementowo- piaskowej gr. 5cm

1.3.8. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej niefazowanej gr. 6cm i 8cm w kolorze czerwonym i szarym.

Obsługa geodezyjna: wytyczenie trasy oraz inwentaryzacja powykonawcza.

Ilości robót do wykonania są ujęte w przedmiarze robót przekazany wykonawcy robót.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. nawierzchnie utwardzone - wydzielone i umocnione powierzchnie parkingu, drogi, lub chodnika

1.4.2. Betonowa kostka brukowa- kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub dwóch warstwach połączonych trwale w fazie produkcji.

1.4.3. Obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe, rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych dla komunikacji.

1.4.4. Krawężniki drogowe - prefabrykowane belki betonowe, rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych dla komunikacji.

1.4.5. Koryto - wykop służący do wbudowania konstrukcyjnych elementów chodnika lub drogi, wykonany zgodnie z projektowanym przekrojem.

1.4.6. Podłoże- grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony, w którym wykonano koryto szlaku.

1.4.7. Podsypka - warstwa wyrównawcza ułożona na podłożu, mająca za zadanie wyrównanie różnic w grubości warstw materiału zastosowanego do wykonania nawierzchni chodnikowych lub jezdni oraz uzyskanie właściwego spadku nawierzchni.

1.4.8. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. W trakcie wykonywania robót Wykonawca ponosi odpowiedzialnością za bezpieczeństwo w obrębie placu budowy.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy budowie nawierzchni z kostek brukowych betonowych zgodnie z zasadami n/n specyfikacji technicznej są:

2.1. Betonowe kostki brukowe nefazowane grubości 6 cm i 8 cm spełniające poniższe wymagania.

2.1.1 Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm. *Zastosować kostki nefazowane umożliwiające jazdę na rolkach lub deskorolce. Kolorystyka:*

30% kostka betonowa nefazowana w kolorze czerwonym – pasy wzdłuż chodnika po zewnętrznej stronie przy obrzeżach oraz obramowanie – zjazdów

70% kostka betonowa nefazowana w kolorze szarym

2.1.2. Wymiary kostki brukowej

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości } 3 mm,
- na szerokości } 3 mm,
- na grubości } 5 mm.

2.1.3. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio 6- kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 Mpa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość kostki nie powinna być mniejsza niż 50 Mpa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.1.4. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek powinna wynosić nie więcej niż 5%.

2.1.5. Mrozoodporność

Mrozoodporność nie powinna być mniejsza niż F 50.

2.1.6. Ścieralność na tarczy Boehmego nie powinna przekraczać 4mm. Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez IBDiM.

2.1.7 obrzeża betonowe 8 x 30 x 100

2.1.8 krawężniki drogowe 15 x 22 x 100, 12 x 25 x 100

2.1.9 cement wg PN-B-19701,

2.1.10 piasek do zapraw wg PN-B-06711

3. SPRZĘT

Roboty związane z ułożeniem nawierzchni z betonowych kostek brukowych na małych powierzchniach wykonuje się ręcznie. Na dużych powierzchniach można stosować mechaniczne urządzenia układające. Do zagęszczania podłoża i nawierzchni należy stosować płyty wibracyjne.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Betonowe kostki brukowe ułożone na paletach i zapakowane może być przewożona dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton min. 0,7 średniej wymaganej wartości wytrzymałości badanej serii próbek.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą roboty przy układaniu nawierzchni utwardzonych. Z uwagi na to, że Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo prowadzonych robót, obowiązkiem jego jest przedstawienie do akceptacji przez Zamawiającego schematu oznakowania robót.

5.2. Zakres wykonywanych robot

5.2.1. Koryto

Wykonane koryto powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zagęszczone mechanicznie.

5.2.2. Ułożenie obrzeży betonowych/krawężników drogowych na ławie betonowej z betonu B-15

5.2.3. Warstwy konstrukcyjne

5.2.3.1. Warstwy konstrukcyjne **zjazdów**

1. Warstwa ścieralna z kostki betonowej o grubości 8 cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa o grubości 5 cm zagęszczona mechanicznie
3. Podbudowa zasadnicza warstwa dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
4. warstwa odsączająca z piasku średniego o gr. 10 cm po zagęszczeniu

5.2.3.2. Warstwy konstrukcyjne **chodnika**

1. Warstwa ścieralna z kostki betonowej o grubości 6 cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa o grubości 5 cm zagęszczona mechanicznie
3. Podbudowa podbudowa zasadnicza warstwa dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
4. warstwa odsączająca z piasku średniego o gr. 10 cm po zagęszczeniu

5.2.4. Układanie brukowych kostek betonowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostek spoiny pomiędzy kostkami należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełniania i zamieść nawierzchnię.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robot

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania kontrolne i dostarczać ich wyniki Inspektorowi Nadzoru. Pomiary i badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robot, lecz nie rzadziej niż wskazano w odpowiednich punktach n/n specyfikacji.

6.2. Badania i pomiary w trakcie wykonywania i odbioru robót

6.2.1. Sprawdzenie jakości materiałów

Sprawdzenie jakości użytych materiałów należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w p.2 n/n specyfikacji.

6.2.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

6.2.3. Sprawdzenie nierówności nawierzchni

Sprawdzenie nierówności nawierzchni należy przeprowadzać co najmniej raz na każde 150-300 m² ułożonej i miejscach wątpliwych. Sprawdzenie należy wykonać co najmniej raz na 50 m szlaku.

Prześwit pomiędzy łatą 4-metrową a nawierzchnią nie może przekroczyć 1,0 cm.

6.2.4. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego należy przeprowadzać za pomocą szablonu z poziomą, co najmniej raz na każde 150-300 m² nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od przyjętego profilu wynoszą +/- 0,3 %.

6.2.5. ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego, przy dopuszczalnych odchyleniach:

- linii obrzeża w planie, które może wynosić } 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
- niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić } 1 cm na każde 100 długości

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² nawierzchni zgodnie z dokumentacją techniczną i pomiarem w terenie.

8. ODBIOR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robot

Roboty uznaje się za zgodne z projektem, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie badania i pomiary, z uwzględnieniem ustalonych tolerancji dały wynik pozytywny.

8.2. Rodzaje odbiorów

Odbiór wykonanego chodnika lub jezdni obejmuje:

- a) odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu;
- b) odbiór ostateczny (wszystkie elementy robot objęte SST);
- c) odbiór pogwarancyjny szlaku - po upływie okresu gwarancji,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Płatność

Płatność za 1 m² należy przyjmować na podstawie obmiaru i atestu producenta kostki brukowej oraz oceny jakości wykonanych robot oraz wbudowanych materiałów.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- usunięcie przeszkód na trasie
- dostarczenie na miejsce wbudowania materiałów,
- przygotowanie podłoża
- rozścielenie podsypki wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie betonowych kostek brukowych,
- zamulenie spoin piaskiem,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w SST

Podstawę wyceny stanowi dokumentacja techniczna i specyfikacja techniczna, przedmiary robót należy traktować pomocniczo i nie stanowią podstawy wyceny.

10. Przepisy związane

1. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności Boehmego.
2. PN-B-06250 Beton zwykły.
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena
5. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
6. BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
7. PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
8. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
9. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

Dariusz Kazmierczak
kierownik budowy i robót oraz projektant
posiadający upr. nr UAN-8345/988/86
do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
i do projektowania w specjalności architektonicznej
w zakresie ograniczonym (PIIB-WKP/BO/2038/01)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA	przebudowa drogi w zakresie budowy chodnika i zjazdów w m. Okonek ul. Wojska Polskiego dz. nr 438, 445
ADRES	województwo wielkopolskie, powiat złotowski, gmina Okonek jednostka ewidencyjna gmina Okonek, obręb geodezyjny m. Okonek
INWESTOR	Gmina Okonek ul. Niepodległości 53 64 – 965 Okonek
PROJEKTANT	Dariusz Kazimierczak ul. Kolejowa 9 64 – 965 Okonek

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY

Dariusz Kazimierczak
ul. Kolejowa 9 64-965 OKONEK
tel. 660 433 436
NIP 767-103-64-25 REGON 570222532

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego obejmuje przebudowa drogi w zakresie budowy chodnika i zjazdów w m. Okonek ul. Wojska Polskiego dz. nr 438, 445
2. Wystąpią następujące roboty
 - roboty ziemne, powierzchniowe, korytowanie pod warstwy drogi
 - wykonanie warstw odsączających
 - profilowanie i zagęszczanie kruszywa
 - wykonywanie nawierzchni z kostki betonowej
 - układanie krawężników
3. Wykaz obiektów istniejących
 - sieć wodociągowa
 - sieć energetyczna
 - sieć telekomunikacyjna
4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia
 - sieć energetyczna
5. Wskazanie przewidywanych zagrożeń wynikających z prowadzenia robót budowlanych
 - ruch pieszcy
 - ruch samochodowy
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu
 - użytkowników sąsiadujących posesji należy poinformować o czasie i miejscu występujących zagrożeń wynikających z prowadzenia robót
 - wywiesić odpowiednie tablice informacyjne i ostrzegawcze
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia robót budowlanych
 - wydzielenie terenu prowadzenia robót budowlanych
 - rozmieszczenie tablic ostrzegawczych
 - wyznaczenie dróg objazdu i ruchu pieszego
 - wyznaczenie dróg transportowych i ewakuacyjnych
 - wyznaczenie miejsc składowania materiałów
 - opracowanie projektu organizacji ruchu na czas robót

Dariusz Kazmierczak
kierownik budowy i robót oraz projektant
posiadający upr. nr UAN-8345/988/86
do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
i do projektowania w specjalności architektonicznej
w zakresie ograniczonym (PIB-WKP/BO/2038/01)